BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 32 — N° 5, 1960 (1961), pp. 425-435.

HOLOTHURIES RÉCOLTÉES PAR A. GALLARDO DANS LA BAIE DE NHA-TRANG (SUD VIET-NAM)

Par Gustave CHERBONNIER

La petite collection d'Holothuries récoltées par M. Ariel Gallardo dans la baie de Nha-Trang, comprend dix-sept spécimens se répartissant en quatre genres et six espèces, dont trois sont nouvelles pour la Science : *Leptopentacta punctabipedia* nov. sp., *Pentathyone novacorona* nov. sp. et *Phyllophorus (Phyllophorella) dubius* nov. sp.. Les trois autres espèces déjà connues : *Phyllophorus (Phyllophorella) cebuense* (Semper), *Aphelodactyla australis* (Semper) et *Protankyra asymmetrica* (Ludwig), n'avaient pas encore été trouvées dans cette région.

Leptopentacta punctabipedia nov. sp.
(Fig. 1, *a-t* ; fig. 2, *a-b*).

Station 97/2, Ile de Hon Mieu, 12°11'15" N- 109°13'30" E, prof. 8,5 mètres, 1 ex. ; Station 240/1, 3 ex. et Station 240/2, 2 ex., 12°15'45" N- 109°12'20" E, prof. 9 mètres ; station 333, 12°17'20" N- 109°12'12" E, prof. 4 mètres, 1 ex.

La forme des animaux est en tous points comparable à celle des échantillons figurés par Semper pour *Ocnus imbricatus* et par Théel pour *Ocnus typicus* (fig. 2, *b*). Le corps est très rigide, à peau épaisse, rugueuse, craquelée, simulant une sorte de pavage irrégulier dont chaque élément, de couleur brun rouge, est séparé des autres par une très fine ligne jaunâtre. Quelques exemplaires ont leur épiderme enlevé par endroits et l'on aperçoit alors seulement les gros spicules massifs de la couche profonde. Le plus grand exemplaire mesure 29 m/m de long, le plus petit 16 m/m. Les pieds sont répartis sur un seul rang selon les radius ; ils sont coniques, rigides bien qu'un peu rétractiles, à tige marron marbrée de blanc jaunâtre ou, surtout ceux du radius ventral médian, marron cerclée de 4 à 5 bandes couleur brique ; chez l'holotype de la station 240/1, qui mesure 27 m/m, les pieds sont au nombre de 19 et de 20 pour chaque radius dorsal, de 22 et 23 pour les radius latéro-ventraux et de 26 pour le radius ventral médian ; ce dernier radius est caractérisé par la présence, juste au milieu du corps, de deux pieds situés côte à côte, disposition que l'on retrouve chez tous les exemplaires, sauf celui de la station 97/2. Le nombre des pieds est très variable et ne semble pas correspondre à la taille de l'indi-

vidu ; c'est ainsi qu'un exemplaire de la station 240/2, mesurant 25 m/m de long, ne possède que 12 et 11 pieds dans chaque radius dorsal et 13,

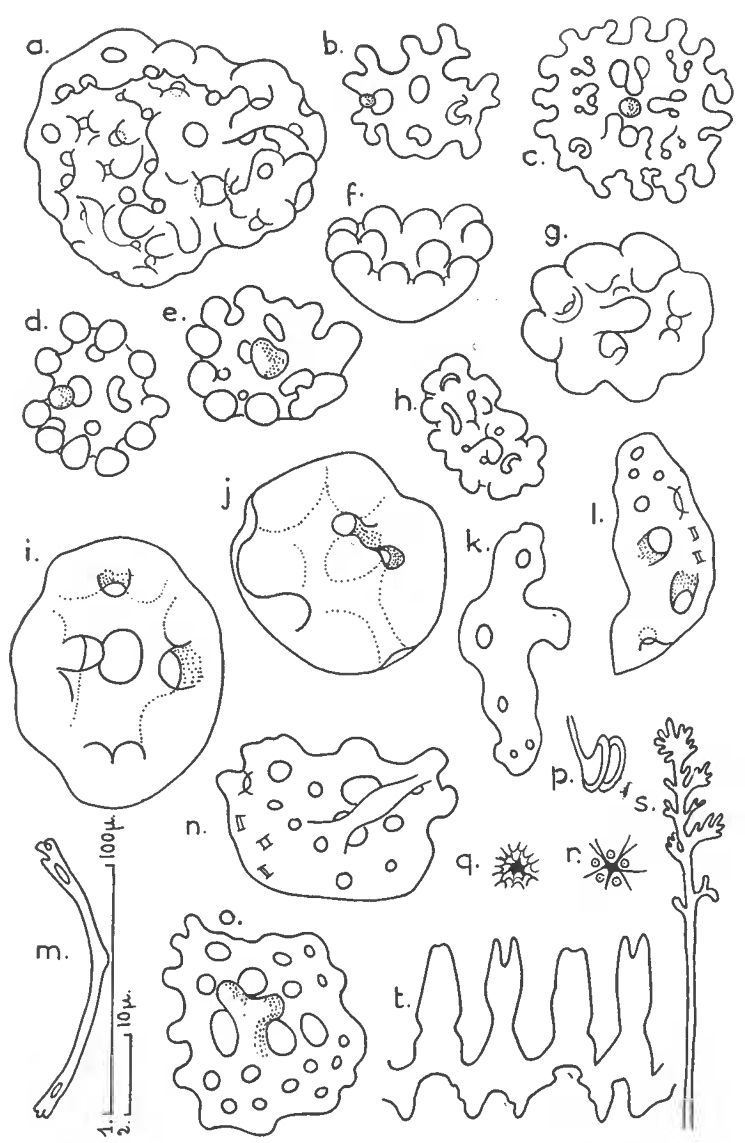


FIG. 1. — *Leptopentacta punctabipedia* nov. sp. *a, f, k-o* = éch. 1 ; *b-e, g-j* = éch. 2 : *t* = × 24.

16, 15 pieds dans chaque radius ventral ; à signaler que les pieds de ce dernier radius sont toujours plus grands et plus gros que ceux des autres radius ; parfois aussi, quelques pieds des radius dorsaux sont très petits

et difficilement discernables. Il n'y a pas de disque terminal dans les pieds.

La bouche est fermée par cinq valves possédant chacune un petit pied (fig. 1, *r*) ; l'anus n'a pas de vraies dents mais est entouré d'un revêtement écailleux formé par de très grandes plaques ajourées se chevauchant partiellement (fig. 1, *q*).

Dix tentacules dont deux plus petits situés ventralement. Couronne calcaire bien développée, à radiales bifides au sommet et portant de très courts prolongements postérieurs à interradiales plus larges que les radiales et à peine échancrées au sommet (fig. 1, *t*). Muscles rétracteurs courts et épais ; muscles longitudinaux minces et étroits. Une grosse vésicule de Poli ; un court canal hydrophore terminé par un madréporite bien calcifié, en forme de haricot à cotylédons écartés (fig. 1, *p*). Gonades en deux touffes formées chacune d'une quinzaine de gros tubes courts. Poumons atteignant les trois-quarts de la longueur du corps mais ne portant quelques digitations qu'à la hauteur des gonades (fig. 1, *s*). Très petit cloaque.

Les spicules du tégument sont répartis en trois couches. Une couche superficielle de corbeilles de deux sortes, peu profondes ; les unes, délicates (fig. 1, *b*, *c*), d'autres — plus nombreuses — plus massives et plus régulières, ayant un peu l'aspect de petits boutons noduleux (fig. 1, *d*, *e*, *f*). Une couche moyenne de boutons irréguliers (fig. 1, *g*) et, surtout, d'un très grand nombre d'ovules épais mais translucides, percés de trous partiellement oblitérés (fig. 1, *i*, *j*) ; certains ovules dépassent une longueur de 90 μ (fig. 2, *a*). Une couche profonde de gros nodules, les plus simples formés de plusieurs réseaux calcaires ajourés superposés (fig. 1, *a*), d'autres, bien plus épais, opaques, en forme de cône ; certains de ces nodules sont subtriangulaires ou rectangulaires et dépassent alors 1100 μ de long avec une crête de 70 μ de haut. Les parois des pieds, en plus des spicules rencontrés dans le tégument, ont des plaques allongées (fig. 1, *k*, *l*) ou vaguement circulaires portant souvent une sorte d'apophyse médiane (fig. 1, *o*) ou une trabécule en anse de panier (fig. 1, *n*). Les digitations des tentacules possèdent de fins bâtonnets (fig. 1, *m*) et de petits corpuscules crépus (fig. 1, *h*) alors que le tronc est soutenu par de très grands bâtonnets aux extrémités élargies et perforées, et par quelques grandes plaques très ajourées. L'anus est entouré, comme je l'ai dit plus haut, d'un revêtement écailleux de grandes plaques lisses treillissées, ayant jusqu'à 800 μ de long et 250 à 300 μ de large.

Observations.

Cette espèce est voisine de *Ocnus imbricatus* Semper, *Ocnus typicus* Théel et *Ocnus javanicus* Sluiter, ces deux dernières étant peut-être synonymes ; mais elle s'en écarte très nettement par divers caractères, notamment la forme si spéciale des gros ovules du tégument. Il se pourrait que les holothuries provenant du golfe de Bengale et déterminées par Koehler et Vaney comme *Cucumaria imbricata* (Semper) appartiennent à cette nouvelle espèce ; en effet, ces deux auteurs signalent que, chez leurs échantillons, « le radius médian ventral porte le plus grand nombre

de pédicelles, et souvent il offre, en un certain point de sa longueur, deux pédicelles situés côte à côte ». Ce caractère, qui est peut-être spécifique,

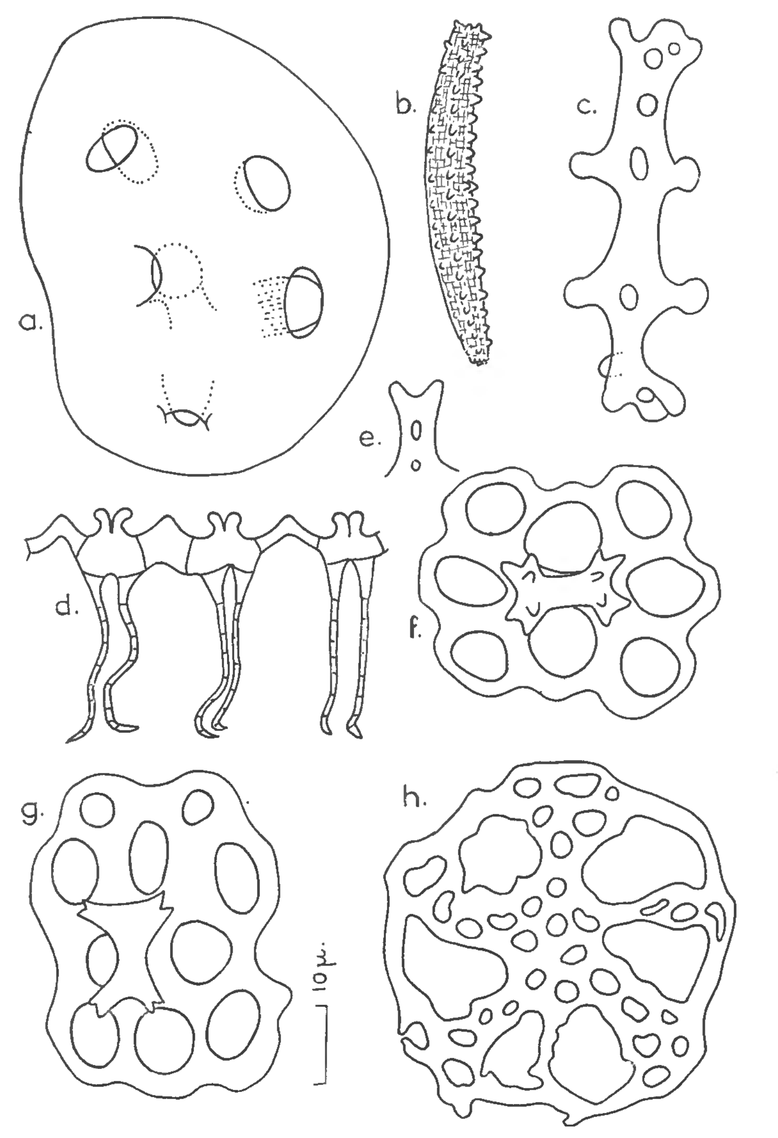


Fig. 2. — *Leptopentacta punctabipedia* nov. sp. (*a*, *b*) et *Pentathyone novacorona* nov. sp. *b* = × 1, 8 ; *d* = × 18 ; toutes les autres figures à l'échelle.

se retrouve chez six de mes exemplaires. Et l'on ne peut que regretter l'absence de description et de figures des spicules des holothuries du golfe du Bengale, ce qui aurait permis de lever tous les doutes.

Pentathyone (?) novacorona nov. sp.
(Fig. 2, *c-h* ; fig. 3 ; fig. 4 *a*).

Station 266, 12°8′ N-109°13′30″ E, prof. 14 mètres, 1 ex..

L'holotype et unique exemplaire, en forme de concombre fortement renflé au milieu et bien effilé à l'anus, mesure 5 mm de long. Le tégument, blanc grisâtre, est mince et transparent. Le corps est couvert de longs pieds grêles, mais ceux-ci sont plus nombreux sur les radius dorsaux et, surtout, sur les radius ventraux où ils s'alignent en deux rangs serrés. Les tentacules sont invaginés et de si petite taille qu'il m'a été impossible de les dénombrer ; mais la forme de la couronne calcaire laisse supposer qu'ils sont au nombre de dix. La couronne calcaire, peu calcifiée, présente un aspect très particulier (fig. 2, *d*) : les radiales ont une partie antérieure bilobée et un corps d'une seule pièce portant de longs prolongements grêles formés de 7 à 8 morceaux ; les pièces interradiales, d'une seule pièce également, ont leur sommet triangulaire. Muscles rétracteurs gros et courts ; muscles longitudinaux étroits et minces. Une très courte vésicule de Poli, cylindrique. Je n'ai pas pu découvrir la présence d'un canal hydrophore. Gonades mâles formées d'une vingtaine de très gros tubes de 1,5 à 2 mm de long, non ramifiés, bourrés de produits sexuels, si bien que l'on peut affirmer qu'en dépit de sa petite taille, l'animal est adulte. Les poumons et une partie de l'intestin manquent. Très petit cloaque et absence de dents anales.

Les spicules du tégument se composent uniquement de tourelles à deux piliers ; le disque en est circulaire (fig. 3, *f*, *h*), quadrangulaire (fig. 2, *f*, *g*) ou très allongé (fig. 3, *b*) ; on rencontre aussi de rares tourelles à grand disque arrondi, percé d'une vingtaine de trous et dont la flèche est coiffée d'un X irrégulier à pointes terminées par deux, trois ou quatre denticulations (fig. 3, *a*). Les parois des pieds sont soutenues par de grands bâtonnets au centre élargi et quadriperforé, surmonté d'une flèche à deux piliers terminés par quatre à six pointes (fig. 3, *g* ; fig. 4, *a*) et, également, par des bâtonnets simples, dépourvus de flèche (fig. 2, *a*). Le disque terminal des pieds est d'une forme très spéciale (fig. 2, *h*) qui rappelle celle des disques des pieds des espèces du genre *Havelockia*. Les ramifications des tentacules possèdent de courts bâtonnets aux bords fortement ondulés (fig. 3, *d*) ; les bâtonnets du tronc des tentacules sont bien plus grands (fig. 3, *c*) ; on constate également la présence de nombreux amas blanchâtres de corpuscules crépus (fig. 3, *e*), lesquels se retrouvent dispersés dans le péristome.

Observations.

Ce n'est pas sans hésitations que je range cette espèce dans le genre *Pentathyone*, le seul de la sous-Famille Sclerodactylinae ayant des tours à deux piliers ; sa couronne calcaire possède, en effet, de longs prolongements formés d'un assez grand nombre de fragments alors que, généralement, les espèces du genre *Pentathyone* ont une couronne calcaire à courts

prolongements postérieurs formés seulement de trois à quatre gros fragments. Un autre genre *Havelockia*, de la sous-Famille Thyoninae, a également des tours à deux piliers et une couronne calcaire à longs prolongements postérieurs formés d'un grand nombre de fragments ; mais les

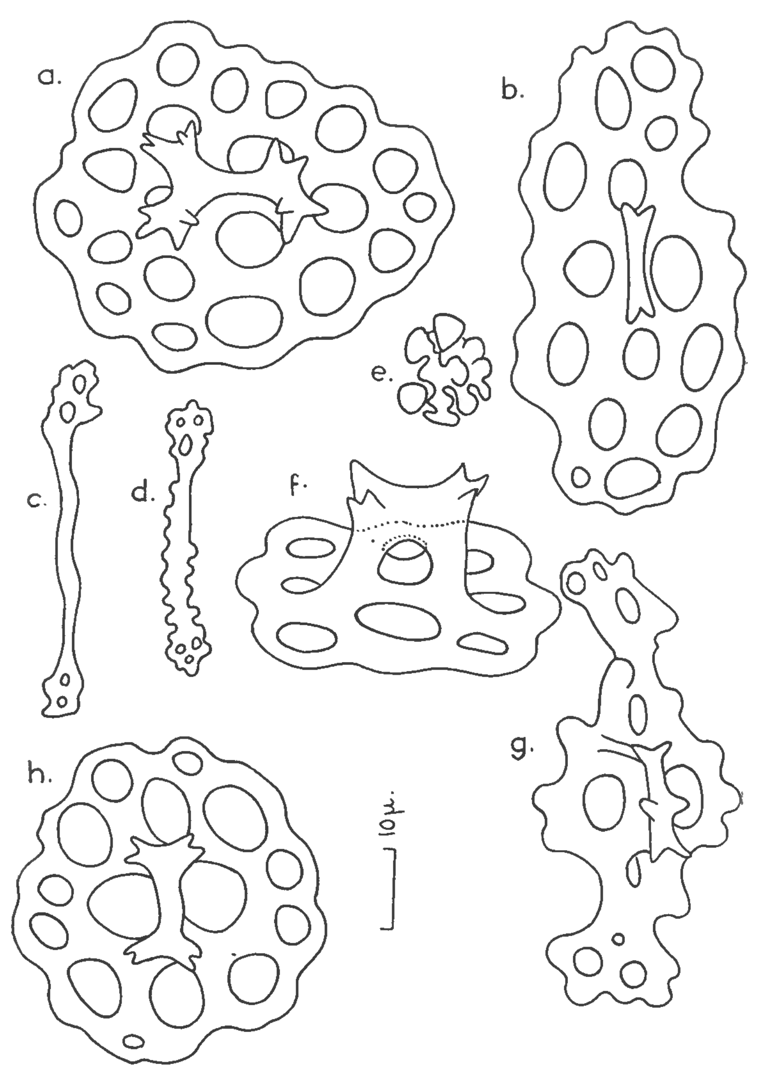


Fig. 3. — *Pentathyone novacorona* nov. sp. Toutes les figures à l'échelle.

pièces radiales et interradiales sont elles-mêmes fragmentées, ce qui n'est pas le cas pour celles de la couronne calcaire de mon espèce. De plus, il existe des corpuscules crépus dans le péristome de *P. novacorona* alors que le péristome des espèces du genre *Havelockia* n'en possède pas.

Phyllophorus (Phyllophorella) cebuense (Semper).
(Fig. 4, *b-i* ; fig. 5, *a-b*).

Thyonidium cebuense Semper, 1867, p. 67, tab. XII, fig. 5, tab. XIII, fig. 25, tab. XV, fig. 8 ; Théel, 1886, p. 95, pl. IX, fig. 4.

Phyllophorus cebuensis Ludwig, 1892, p. 347 ; H. L. Clark, 1938, p. 487.

Phyllophorus (Phyllophorella) kohkutiensis Heding et Panning, 1954, p. 156, abh. 69.

Station 285, sud de Hon Mot, 12°10′30″ N — 109°16′30″ E, prof. 19 mètres, 1 ex.

L'unique exemplaire, aux tentacules rétractés, ne mesure que 28 mm de long ; il est en forme de concombre s'amincissant très légèrement et progressivement de la partie antérieure à l'anus, lequel semble dépourvu de véritables dents calcaires. Le tégument est très mince et laisse apercevoir les spicules par transparence. Tout le corps est couvert de longs pieds cylindriques, à parois brunes, à ventouse blanc jaunâtre soutenue par un grand disque calcaire. Vingt tentacules de taille très inégale, disposés en deux cercles de chacun dix tentacules ; il y en a des grands (G), des moyens (M), des petits (P) et des très petits (TP). Leur répartition est la suivante : sur le cercle externe ; 1 G + 1 P + 1 G + 1 M + 1 G + 1 P + 1 G + 1 P + 1 G + 1 G et, en correspondance sur le cercle interne, 1 G + 1 P + 1 G + 1 M + 1 G + 1 M + 1 TP + 1 G + 1 M + 1 TP. La base de la couronne tentaculaire est entourée d'une étroite bande très festonnée.

Couronne calcaire haute, bien calcifiée, à radiales portant de longs prolongements postérieurs de longueur moyenne et formés de quatre à cinq fragments (fig. 4, *i*). Muscles longitudinaux étroits et minces ; muscles rétracteurs s'attachant au quart antérieur. Un court canal hydrophore non calcifié terminé par un petit madréporite sphérique spongieux. Une courte vésicule de Poli cylindrique. Poumons violacés, atteignant la longueur du corps et portant de courtes digitations. Gonades composées d'un très grand nombre de tubes très courts, une à deux fois ramifiés, piquetés de violet. Petit cloaque.

Les spicules du tégument consistent en tourelles à quatre piliers et une traverse. Les unes — les plus nombreuses en certains endroits — ont le disque faiblement ondulé, percé de 8 trous périphériques et d'un grand trou central (fig. 4, *b*) ; d'autres ont le bord du disque bien plus ondulé (fig. 4, *f* ; fig. 5, *b*). La flèche est assez basse et terminée le plus souvent par une couronne régulière de huit pointes (fig. 4, *d*). On trouve aussi des tours à flèche un peu plus haute (fig. 5, *b*) et d'autres, assez rares, à très grand disque percé de 15-18 trous et à flèche très élancée, le plus souvent cassée ou non achevée (fig. 4, *h*). Les parois des pieds sont soutenues par de grandes plaques incurvées (fig. 4, *e*) ; cependant, les très petits pieds entourant l'anus ont des bâtonnets surmontés d'une flèche à quatre piliers identique à la flèche des tourelles du tégument (fig. 4, *g*). Dans les tenta-

cules, de très grands bâtonnets (fig. 4, *c*) et de nombreux corpuscules crépus que l'on retrouve, en abondance, dans le péristome (fig. 5, *a*).

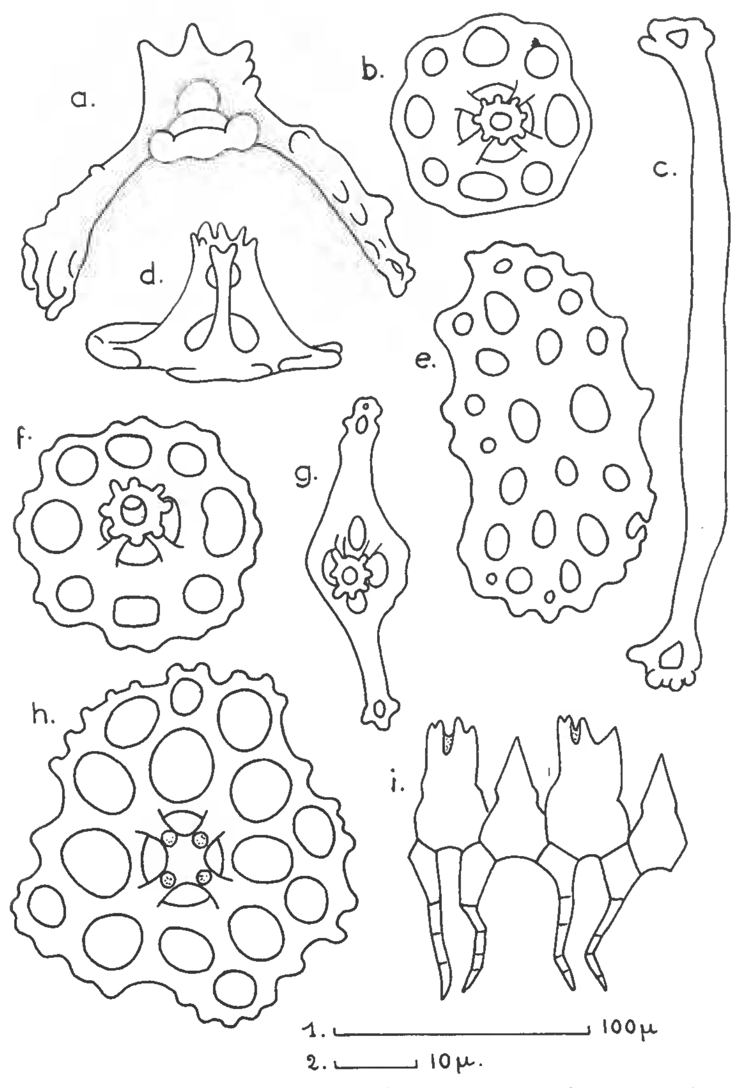


FIG. 4. — *Pentathyone novacorona* nov. sp. (*a*) et *Phyllophorus (Phyllophorella) cebuense* (Semper). *b*, *d-h* — éch. 1 ; *a*, *c* = éch. 2 ; *i* = × 10.

Observations.

Je crois, malgré quelques différences minimes, que mes échantillons sont identiques au *Phyllophorus (Phyllophorella) kohkutiensis* décrit par HEDING et PANNING. D'autre part, l'aspect de l'animal et la forme de la

couronne calcaire ressemblant beaucoup à ce qui a été décrit et figuré par SEMPER pour *Thyonidium cebuense,* et la seule tourelle dessinée par cet

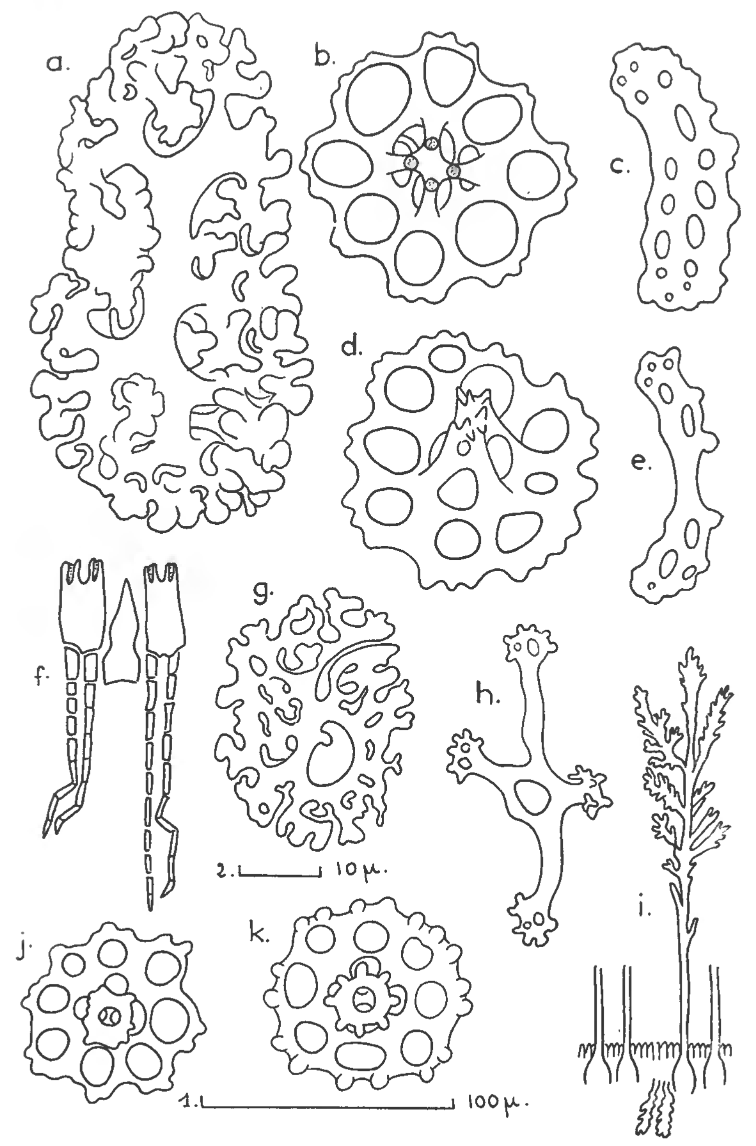


FIG. 5. — *Phyllophorus (Phyllophorella) cebuense* (Semper) (*a, b*) et *Phyllophorus (Phyllophorella) dubius* nov. sp. *b-e, h, j, k* = éch. 1 ; *a, g* = éch. 2 ; *f* = × 6.

auteur étant absolument identique à une forme (fig. 4, *b*) trouvée dans le tégument de mon échantillon, il semble ne faire aucun doute que mon exemplaire de la baie de Nha-Trang est bien un *P. (P.) cebuense* (Semper).

Phyllophorus (Phyllophorella) dubius nov. sp.
(Fig. 5, *c-k* ; fig. 6, *a-d*).

Station 250, 12°15′ N — 109°15′20″ E, prof. 19 mètres, 1 ex.
L'holotype, qui ne mesure que 11 mm de long, a toute sa partie posté-

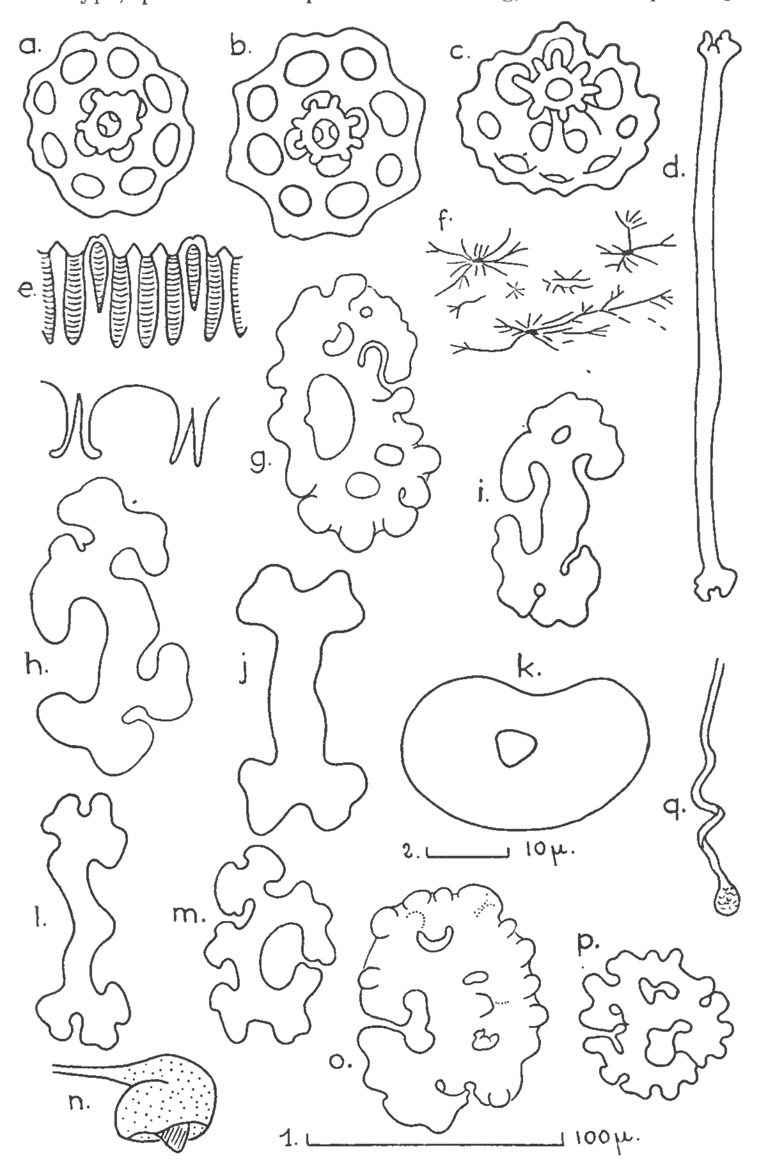


Fig. 6. — *Phyllophorus (Phyllophorella) dubius* nov. sp. (*a-d*) et *Aphelodactyla australis* (Semper). *a-c* = éch. 1 ; *d*, *g-m*, *o*, *p* = éch. 2 ; *e* = × 3, 6.

rieure absente ; les tentacules et la couronne calcaire sont dévaginés. Le tégument est épais, de couleur marron clair et entièrement couvert de petits pieds qui ne montrent aucune sériation sur les radius. Il existe vingt tentacules : dix très longs, atteignant 4 mm, blanc jaunâtre, et dix très petits ; ceux-ci sont disposés par paires, peut-être sur un cercle interne, à la base de chaque paire de grands tentacules (fig. 5, *l*). Couronne calcaire à larges radiales d'une seule pièce, terminées postérieurement par deux longs prolongements formés d'une dizaine de fragments ; interradiales à pointe triangulaire, à partie basale s'articulant avec le premier fragment des prolongements caudaux des radiales (fig. 5, *f*). Muscles rétracteurs longs et épais ; muscles longitudinaux très gros, cylindriques. Une grande vésicule de Poli. Un canal hydrophore translucide terminé par un petit madréporite sphérique en forme de chou-fleur.

Le tégument renferme des tourelles à disque arrondi percé de huit trous, à bord légèrement ondulé (fig. 5, *j* ; fig. 6, *a*, *b*) ou portant de légères nodosités (fig. 5, *k*) ; la flèche, à quatre piliers, est peu haute et terminée par une petite couronne portant sur son pourtour huit petites dents disposées symétriquement (fig. 6, *c*) ; il n'existe pas de tourelles à grand disque et à haute flèche. Les parois des pieds sont renforcées par de gros bâtonnets (fig. 5, *e*) et par des plaques très incurvées (fig. 5, *c*). Dans les tentacules, longs bâtonnets simples (fig. 6, *d*), bâtonnets plus courts, trois à quatre fois ramifiés (fig. 5, *h*) et corpuscules crépus que l'on retrouve en abondance dans le péristome (fig. 5, *g*).

Observations.

Cette espèce ressemble beaucoup à *Phyllophorus (Phyllophorella) cebuense* (Semper) ; les tourelles du tégument ont une forme semblable mais elles sont plus petites et leur bord porte très souvent des nodules ; il n'existe pas de grandes tourelles comme celles trouvées chez l'espèce de Semper ; de plus, la couronne calcaire est bien différente ainsi que la forme et la répartition des tentacules.

(A suivre.)